Nr. 11. Czerwiec 1885. **Rok IV.**

Wychodzi okolicznościowo 6 razy na kwartał.

PRENUMERATA
rocznie 5 złr. — ct.
półrocznie 2 „ 50 „
kwartalnie 1 „ 30 „
Pojedynczy numer 25 ct.

Manuskrypta i prenumeratę przyjmuje redakcya Górnika w Gorlicach.



GÓRNIK



pismo poświęcone sprawom przemysłu naftowego w Galicyi.

Administracya i redakcya w biurze Towarz. naftowego *w Gorlicach.*

Inseraty i ogłoszenia 8 ct. od wiersza drobnego druku. Przy kilkorazowem ogłoszeniu rabat.

Umieszczenie *w Przewodniku fabrycznym* rocznie 2 złr. — Prenumeratorowie „Górnika" płacą tylko 1 złr.

REDAKCYA: Dr. Stanisław Olszewski, inżynier górniczy w Gorlicach, Juliusz Schönborn, chemik technolog w Libuszy — poczta Biecz.

Przyczynek do badań naft handlowych

zestawił

Br. Pawlewski.

Ze względu, że w literaturze naftowej istnieje bardzo mało danych, po których możnaby coś sądzić o naturze samych produktów, o rodzaju ich fabrykacyi — polecałem od czasu do czasu badanie naft gotowych, handlowych, jakoteż naft surowych, w miarę dostarczania ich ze źródeł; obecnie mogę podać analizy kilku naft handlowych, dokonane przez pp. Henr. Licińskiego, Tad. Skrzyszowskiego i Ant. Ciastonia, sadząc, że materyał ten nie będzie czczym balastem, że w miarę nagrodzenia go, będzie można wyciągnąć jakieś ogólniejsze wnioski. Zbadano zostały następujące gatunki naft, które oznaczam kolejnymi liczbami.

1. Nafta „gospodarska Nr 3" z Kołomyi
2. Nafta „galicyjska Razówka"
3. Nafta „salonowa Nr. 0. kaukazka niezapalna"

Wszystkie trzy gatunki wzięte ze składu p. M. Landesberga w listopadzie r. z.

4. Nafta „salonowa"
5. Nafta „gospadarska"

Nadesłane uprzejmie z rafineryi p. Dra M. Fedorowicza w Ropie w listopadzie r. z.

Nafty te okazały następujące własności:

Nafta	1.	2.	3.	4.[2]	5.
Ciężar właściwy przy 20° C	0.8172	0.7974	0.8215	0.8059	0.8052
Temperatura zapłonienia	—	niż 0°	38°	17°	17°
Temperatura zapalności	niż 13°	niż. 5°[1]	43°	20°	19 5
Procent benzyn do 150° C.	19.3	26.5	5.4	21.2	21.9
Procent nafty (150—270° C.)	31 8	35.0	85.7	66.5	58.9
Procent olejów (powyż. 270°)	48 7	38.0	8.8	12.3	19.2
Początek destylacyi	56°	—	123°	—	—

Po rozdzieleniu danych naft na pojedyncze frakcye, sposobem podanym dla porównania naft przez J. Biel'a, otrzymano takie rezultaty:

Temperatura	1.	2.	3.	4	5
1) do125°	12,0%	17,3%	0%	5,0%	5,0%
2) 125—150	7,3	9,2	5,4	16,2	16,9
3) 150—170	5,0	5,2	14,7	14,9	12,6
4) 170—190	4,0	5,2	17,0	12,7	10,0
5) 190—210	4.1	4,3	16,1	11.0	9,6
6) 210—230	4,6	5,0	15,4	9,6	9,2
7) 230—250	5,6	6,5	19,9	9,6	8,4
8) 250—270	8,6	8,7	9,5	8,8	8.9
9) 270—290	9,3	10,5	4.7	5,5	6,9
10) Reszta	39,4	27,5	4,0	6,8	12,3

Ciężary właściwe przy 20° C. pojedynczych frakcyi dla powyższych naft otrzymano:

Temperatura	1.	2.	3.	4[3]	5.
1) do125°	0.7138	0.7134	—	0.7554	0.7469
2) 125—150	0.7459	0.7461	0.7800	0.7644	0.7619
3) 150—170	0 7672	0.7622	0.7918	0.7795	0 7736
4) 170—190	0.7868	0.7733	0 8047	0.7920	0.7896
5) 190—210	0.8023	0.7883	0 8191	0 8072	0.8044
6) 210—230	0.8141	0 8052	0 8297	0.8230	0 8204
7) 230—250	0.8285	0 8168	0.8394	0.8374	0 8353
8) 250—270	0.8365	0.8278	0.8492	0.8499	0.8493
9) 270—290	0.8458	0 8383	0.8598	0.8585	0 8597
10) Reszta	0.8669	0 8603	0 8762	0.8763	0.8825

Porównywano dalej temperatury zapłonienia i zapalności każdej pojedynczej frakcyi badanych naft, przyczem otrzymano następujące rezultaty:

Temperatura	1.	2.	3.	4.	5.
1) do125°	—	—	—	—	—
2) 125—150	niżej 12°	—	niżej 13°	2—4°	niżej 0°
3) 150—170	12—17	8—14°	16—22	11—14	10—12
4) 170—190	24—30	26—31	31—36	33—39	32—35
5) 190—210	44—51	45—51	53—59	48—54	46—53
6) 210—230	61—68	62—69	74—80	65—74	64—71
7) 230—250	79—84	80—89	88—97	84—91	83—89
8) 250—270	90—96	103—108	105—113	101—112	99—108
9) 270—290	106—113	116—127	117—128	115—126	116—125
10) Reszta	145—152	138—158	133—142	135—151	139—158

(Kosmos, 1885, str. 85)

[1]) Na etykiecie fabryka podaje temperaturę zapalności = 48° C., gdy tymczasem temperatura ta leży nadzwyczaj nisko.

[2]) Przy 18° C., wszystkie inne przy 20° C.

[3]) Wszystkie liczby dla tej nafty oznaczono przy 18° C.

Dr. Wiktor Uhlig.

Przyczynek do stratygrafii piaskowca karpackiego w zachodniej Galicyi.

Ciąg dalszy.

Warstwy z Bonarówki, po największej części czarne iły, uławicone naprzemian z cienkiemi warstwami kwarcytowego piaskowca są tylko, jak to kilkakrotnie było podnoszonem, odmianą piaskowca ciężkowickiego.

Co się tyczy dolnego poziomu formacyi dawnotrzeciorzędnej, górnych warstw hieroglifowych, miałem sposobność poczynienia bardzo ważnych spostrzeżeń. Warstwy tego poziomu zostały poprzednio oznaczone przezemnie i innych jako „eocen“ i jako taki wydzielone w tem przypuszczeniu, jakoby były dalszym ciągiem utworów, które we wschodniej Galicyi należą stanowczo do eocenu, nie było zaś dostatecznej podstawy do postawienia na razie innego przypuszczenia. Już przed dwoma laty przekonałem się[5]), że również i górne warstwy hieroglifowe mieszczą w sobie ławice łupku wapiennego z odciskami ryb, a to szczególnie w okolicy Jasła. To samo znalazłem później w Staszkówce koło Ciężkowic, a w ostatnim czasie we wielu miejscowościach koło Bochni (Wiśnicz stary i mały, Chronów, Królówka); w okolicy Bochni łączą się te jasne łupki wapienne o typowem wejrzeniu z prawdziwymi łupkami menilitowymi. Oprocz tego występują w Gierczycach i Buczynie koło Bochni, w Biesiadkach i Złotej koło Zakluczyna nad Dunajcem i w Raybrot kolo Rzegociny dosyć grube, typowe łupki menilitowe w związku z warstwami górnych hieroglifów bez jasielskich łupków wapiennych.

Jeżeli w ogóle na podstawie występywania typowych łupków menilitowych można wnioskować na wiek oligocenowy, natenczas nie ulega wątpliwości, iż i dolny poziom starego trzeciorzędu przynajmniej częściowo do oligocenu należy.

Jak poniżej poznamy, daje nam fauna otwornic z Woli łużańskiej, Szalowy, Raybrotu i t. p. dalsze wskazówki do ściślejszego określenia górnych warstw hieroglifowych, z których okaże się, iż warstwy te należą nie tylko do dolnego oligocenu, lecz prawdopodobnie do najwyższego eocenu (górny pas skamieliny *Nummulites Tchichatcheffi*, górny poziom warstw Priabona [6]).

[5]) Verhandl. 1882, str. 307.

[6]) Jestto tymczasowy wynik paleontologicznego badania tej fauny, które wkrótce ukończę.

Ściślejsze rozwiązanie kwestyi wieku może naturalnie dopiero wtedy nastąpić, jeżeli wszystkie środki paleontologiczne, które Karpaty zachodniej Galicyi w nader skąpej ilości zawierają, będą w naszych rękach a fauna otwornic i ryb dokładnie zbadaną. Prawdopodobnie będzie wtedy możliwem porównanie formacyi karpackiej z innymi staro-trzeciorzędnymi utworami. Tylko na tej paleontologicznej drodze będzie można w dalszym ciągu uzasadnić stratygrafię galicyjskiego piaskowca karpackiego. Dotychczas poprzestawano na tem w badaniach geologicznych Karpat, iż rozdzielano utwory kredowe od trzeciorzędnych i że oznaczano starsze pokłady ostatniego ogólnem mianem „eocen“. Tem oznaczeniem nie rozumiano porównania z wapieniem nummulitowym lub piętrem paryskiem, tylko chciano w ogóle uwydatnić, iż ten dalszy poziom leży pod niewątpliwie oligocenowym utworem.

Obecnie okazało się, iż w zachodniej Galicyi dolny poziom dawnego trzeciorzędu należy przynajmniej w części do oligocenu, dlatego byłoby odpowiedniem, aby zapobiedz błędnemu zrozumieniu rzeczy, nie oznaczać górnych warstw hieroglifowych nazwą „eocen“. Ponieważ także we wschodniej Galicyi górne warstwy hieroglifowe wydzielone zostały a wedle podanego przez kilku autorów opisu co najmniej z wejrzenia od zachodnio-galicyjskich się odróżniają, byłoby zatem najodpowiedniejszem obrać dla ostatnich nazwę miejscową. Gdy jednakże w ostatnim czasie tyle miejscowych nazwisk powstało, iż nawet obznajomionemu z geologią Karpat trudnem jest do spamiętania znaczenie tychże, przeto na razie od zwyczaju tego odstąpiłem.

Nader ważnym dla zrozumienia staro-trzeciorzędnych pokładów zachodniej Galicyi jest sposób występywania łupków menilitowych tak młodszych jak i starszych. Jeżeli opisy stosunków wschodniej Galicyi są prawdziwe, natenczas przedstawiają tamtejsze łupki menilitowe dolny poziom oligocenu, który zazwyczaj tamtejsze eoceńskie górne warstwy hieroglifowe od górnego oligocenowego piaskowca magurskiego oddziela [7]). Stosunek ten zmienia się w środkowej i zachodniej Galicyi, łupki menilitowe występują tu w wąskich ławicach, zarówno w dalszym jak i górnym oligocenie, dają się śledzić w biegu na odległość kilku mil, wyklinowują się atoli zbyt szybko, tak iż oznaczenie ich na mapie jest nieraz dość trudnem. Częstokroć nie ma ich na znacznej przestrzeni a nawet przy większej grubości znikają one w obec silniejszego wykształcenia się innego poziomu.

[7]) Niektóre wyjątki podają zresztą Paul i Tietze w „Neue Studien“. Jahrbuch d. geol. R. 1879, str. 287.

Wreszcie pozwolę sobie nadmienić, iż poziomy, które przedstawiają dolny i górny oligocen, niekoniecznie w jednym i tym samym okresie wzajemnie się uzupełniały, być może, iż w niektórych okolicach piaskowiec ciężkowicki i warstwy hieroglifowe tworzyły się przez dłuższy okres czasu, aniżeli gdzie indziej; nie ma obecnie żadnego stałego punktu oparcia, ażeby można przyjąć, iż zmiany zachodziły w jednakowych okresach czasu.

II. Góry Saros-Gorlickie.

Najdawniejsze warstwy składają się tu z pogiętych, niebieskawych piaskowców o lepiszczu wapiennem, zawierających skamielinę *Inoceramus*, tak zwanych ropienieckich. Wszyscy autorowie, którzy w tej okolicy pracowali, podają następujące następstwa warstw:

1) Piaskowiec o lepiszczu wapiennem ze skamieliną Inoceramus (strzałka Waltera i Dunikowskiego).

2) Czerwone i zielone iły z cienkiemi ławicami zielonego, częstokroć szklistego piaskowca hieroglifowego, oznaczone jako czerwone iły.

3) Bryłowe i grubo warstwowane piaskowce. Wszyscy podają, iż pomiędzy pierwszym i drugim poziomem zachodzi ścisły związek.

Oprócz tego występują na północnym krańcu górotworu Saros-Gorlice pojedyncze nieregularne płaty łupków menilitowych [8]), które w niektórych miejscowościach przykryte są bryłowym piaskowcem.

Paul, Szajnocha i ja przyjęliśmy na podstawie badań we wschodniej Galicyi, iż piaskowce z Inoceramami (1) wspólnie z czerwonymi iłami (2) do dolnej kredy należą, podczas gdy piaskowce bryłowe (3) reprezentują średnią i górną kredę a nawet formacyę staro-trzeciorzędną. Łupki menilitowe uważane są przez Paula i mnie jako przechodowe utwory. Walter i Dunikowski [9]) podali natomiast, iż w związku z czerwonymi iłami (2) odkryli numulity i zaliczyli na tej podstawie piaskowce z inoceramami do górnej kredy, czerwone iły do dolnego eocenu. Ich podział utworu karpackiego jest następujący:

1) warstwy ropianieckie czyli strzałka, górna kreda;

2) czerwone iły i piaskowiec nummulitowy, górny eocen;

3) bryłowy i grubo warstwowany piaskowiec, górny eocen;

4) łupki menilitowe, oligocen;

5) piaskowiec magurski, najmłodszy piaskowiec karpacki, górny oligocen.

Odkrycie nummulitów przez Waltera i Dunikowskiego w pasie czerwonych iłów wykluczałoby naturalnie bryłowe piaskowce z utworu kredowego. W zeszłym roku byłem niezdecydowany w obec zapatrywań powyższych autorów wyczekując stanowczego uzasadnienia [10]). O ile słusznie postąpiłem, wynika to dosyć jasno z ostatniej notatki R. Zubera [11]), która wartość umiejętną pp. W. i D. przy sposobności innych znachodzeń nummulitów w dziwnem świetle przedstawia.

Ostatnie moje badania dozwalają mi dotyczące pytania stanowczo rozwiązać, a rozwiązanie to nie odpowiada ze wszystkiem dotychczas objawionym zapatrywaniom.

Iły czerwone i zielonawe, leżące na piaskowcach z inoceramami nie mogą być uważane za kredowe, mimo iż takowe zdają się być z ostatniemi w ścisłym związku; takowe należą stanowczo do starszego trzeciorzędu. W głównym pasie tego systemu warstw nie mogłem wprawdzie i w czasie mojej ostatniej wycieczki nummulitów odnaleść, na północnym atoli krańcu gór Saros-gorlickich występuje pas, o którym później obszerniej pomówię, a który stanowi przejście do przedgórza karpackiego, gdzie czerwone iły we wielu miejscowościach zawierają nummulitidy. Pas ten jest we wielu miejscach w ścisłym związku z powyższymi czerwonymi iłami, jak w Tęgoborzu koło Sącza, lub co najmniej w tym tektonicznym stosunku, iż właściwe czerwone iły tylko jako trzeciorzędne uważać można. I tak przedzielone są czerwone, nummulitowy piaskowiec zawierające i z warstwami górnych hieroglifów połączone iły i łupki w Pasierbcu koło Limanowy od typowych czerwonych iłów w okolicy Limanowy tylko wyraźnym łęgem młodszego piaskowca, tak iż ich rzeczywista przynależność jest zupełnie jasna. Również stosunek czerwonych iłów i z niemi połączonych łupków w Łącku (koło Krościenka) do stanowczo oligocenowych piaskowców wskazuje, iż czerwone iły nie należą do formacyi kredowej ale trzeciorzędnej.

Jeżeli system iłów czerwonych ma być uważany jako dawno-trzeciorzędny, a średnia kreda z obszaru Saros-Gorlice wykluczoną [12]), natenczas

---

[8]) Podane tu łupki menilitowe nie odpowiadają petrograficznie zwykłym łupkom menilitowym, ale przypominają pod wielu względami węgierskie łupki — Smilno. Dla odróżnienia ich od zwykłych łupków menilitowych przedgórza będę je nazywał *„łupki grybowskie"*.

[9]) Geologiczna budowa zach. gal. Karpat, 1883 str. 92—96

[10]) Verhandl. 1883, str. 244.

[11]) Verhandl. 1884, str. 251, 252.

[12]) Odpowiada to warunkom pasu kredowego w Rzegocinie, gdzie średniokredowe pokłady również nie są wykształcone.

powyżej podany podział warstw Waltera i Dunikowskiego i ich określenie nie mogą być jako słuszne uważane. W pierwszej linii chodzi o stanowisko grybowskiego łupku menilitowego. Ostatni leży we wielu miejscowościach bezpośrednio na warstwach inoceramowych lub też bywa od nich przedzielony mniej lub więcej grubą warstwą czerwonych iłów. Na łupkach menilitowych leżą albo rzadziej piaskowce magurskie lub też znowu czerwone iły, przykryte bryłowym piaskowcem. Walter i Dunikowski wcielają pomiędzy piaskowce inoceramowe i łupki grybowskie czerwone iły, które nie wszędzie można było odnaleść, a prócz tego podają jako nadkład czerwonych iłów, oddzielające ostatnie od grybowskiego łupku, bliżej nieopisany eocen, mający odpowiadać bryłowym piaskowcom, które zwykle leżą na czerwonych iłach. Niemożliwość tego następstwa warstw wykazałem już poprzednio (Verh. 1883, str. 244; 1884, str. 43) i mogę poprzestać na zamarkowaniu, iż w czasie mojej ostatniej wycieczki znalazłem w okolicy Klęczan i Limanowy łupki grybowskie tuż na granicy czerwonych iłów i w ścisłem z nimi związku, bez rozdzielającego ich eocenu.

Powyższe stosunki dadzą się tylko wtedy wytłómaczyć, jeżeli przyjmiemy, że łupki menilitowe grybowskie i czerwone iły reprezentują miejscowo równowiekowe ogniwo. W rzeczywistości występują łupki grybowskie tylko lokalnie, a mianowicie na krańcu wzgórza Saros-gorlickiego, nie ma ich w środku tych gór i występują dopiero jako łupki „Smilno" znowu w południowej ich części, koło Zborowa i Bardiowa. Musimy zatem uważać je jako ogniwa lokalne zarówno w pasie gór Saros-Gorlice jak i w przedgórzu podkarpackiem. Gdzie niegdzie, jak na północ od Klęczan, reprezentują one wyłącznie dolny oligocen i są przykryte bezpośrednio młodszym oligocenowym piaskowcem; na południe i na zachód wykształcają się w miejsce tychże przeważnie czerwone iły. Zapuszczanie się w szczegóły jest tu niemożliwe, ich zestawienie może mieć miejsce tylko przy szczegółowym opisie całej okolicy, muszę zatem poprzestać na tem, co poprzednio podałem. Piętro czwarte Waltera i Dunikowskiego musi być zatem połączone z drugiem, zaś trzecie z piątem. Czerwone iły wspólnie z łupkiem menilitowym grybowskim reprezentują tu dolny, zaś piaskowiec magurski [13]) górny oligocen. Podobnie jak w przedgórzu, leży tu oligocen na warstwach formacyi kredowej. Zapewne dziwną wydać się może ta okoliczność, zwłaszcza tym, którzy z niezwykłymi stosunkami Karpat nie są bliżej obznajomieni, iż także czerwone iły, których bezpośredni związek z piaskowcami inoceramowymi niemal przez wszystkich badaczy skonstatowany został, pod ostatnie podchodzą. Fakt ten wymaga przeto jeszcze bliższego wyjaśnienia. Muszę tu zwrócić uwagę, iż i okolicy Rzegociny, pod górą Liwocz, na północnym stoku Karpat, koło Bochni i Dębicy a także i na południowym krańcu utwory kredowe i oligocenowe na dalekie przestrzenie nietylko zupełnie ze zgodnem uławiceniem są pofałdowane, lecz iż częstokroć tak często zmieniają się różnowiekowe utwory przy zupełnie zgodnem uławiceniu, iż możnaby przypuścić, jakoby cały ten układ przedstawiał naprzemian ułożone warstwy równego wieku. Właśnie w tym roku (1884) miałem sposobność poznania tego zjawiska, okazującego się nader wyraźnie i pouczająco, na południowym krańcu gór i w okolicy Rzegociny; co do tych obydwóch okolic powołują się na moje sprawozdania, ogłoszone w Verhandl. 1884, str. 263—265 i str. 318—321. W południowym pasie Karpat możnaby przyjąć, iż neokomskie pstre łupki i na nich leżące piaskowce pozostają ze sobą w związku bez pośredniego następstwa wieku, gdyby nie świadomość, iż piaskowce zawierają miejscami nummulity, a również i w okolicy Rzegociny wielu uważałoby występujące tamże czerwone i zielone łupki z jednej a czarne łupki z drugiej strony jako naprzemian uławicone lub co najmniej w bezpośrednim stosunku wieku pozostające, a jednak zawarte w nich skamieliny wskazują, iż czarne łupki należą do neokomu a pstre do oligocenu.

(Dok. n.)

---

[13]) Nazwą „piaskowiec magurski" oznacza jak wiadomo — Paul te wyższe oligocenowe, bryłowe i często gruboziarniste piaskowce, które występują na północ od arwańskiej linii granicznej. Młodsze oligocenowe piaskowce naszego terenu podobne są petrograficznie zupełnie do magurskiego piaskowca, takowe są jednak prawie zawsze bardzo drobnoziarniste, można je zatem oznaczyć jako piaskowiec magurski. Tego samego wieku piaskowce ciężkowickie są bardzo podobne do piaskowca magurskiego, pewne atoli różnice usprawiedliwiają zatrzymanie dla nich nazwy miejscowej.

Zapiski literackie.

A. Fauck, *Fortschritte in der Erdbohrtechnik.* Supplement der Anleitung zum Gebrauche des Erdbohrers; z 5 tablicami, nakładem A. Feliksa w Lipsku, 1885.

Mało który z działów górnictwa postąpił w ostatnim czasie tyle naprzód, co technika wiertnicza. Postęp ten uwidacznia się niemal w każdym kierunku tego działu górnictwa, tak w urządzeniach wiertni-

czych, jakoteż w przyrządach ratunkowych. Przeważna część takowych przypada na konstrukcyje p. A. Faucka, autora niniejszego dziełka, którego wydanie uzupełnia w wysokim stopniu próżnię, jaka miała miejsce w literaturze techniki wiertniczej.

Autor stoi stale po stronie wiercenia z wolnym spadem. „Należy podnieść“ powiada on we wstępie, „iż świder z nożycami jest powszechnym przyrządem, jakiego drugiego nie ma, albowiem tenże nadaje się skutecznie do wiercenia ręcznego i maszynowego, do wielkiej i małej średnicy, do każdej głębokości i możliwych warunków tektonicznych“. Effekt wiercenia z nożyc powiększony został zwiększeniem rzutu do 1·5*m* a pewność uderzeń zastosowaniem odbijadła patentu A. Fauck'a.

Podając reguły, wedle których przy wyborze tego lub owego systemu kierować się należy nadmienia: „Dla fachowego nie będzie trudnym wybór systemu wiertniczego, skoro zechce tylko zapoznać się ze wszystkiemi istniejącemi metodami. W każdym razie może pociągnąć za sobą bardzo złe skutki, jeżeliby ktokolwiek bez namysłu zastosował pierwszy lepszy system, z którym zwłaszcza by nie był dobrze obznajomionym“.

Podręcznik jest nader treściwy. Takowy zawiera cztery umiejętnie i jasno przedstawione rozdziały: wiercenie obrotowe, tłuczące i z nożyc jakoteż przyrządy ratunkowe. Drobniejsze szczegóły uwidocznione są w znakomicie wykonanych rycinach.

Za tak wdzięczną i cenną pracę słuszne należy się p. A. Fauckowi podziękowanie i uznanie. *O.*

Wiadomości bieżące.

Krajowe towarzystwo naftowe dla opieki i rozwoju górnictwa i przemysłu naftowego w Galicyi. Posiedzenie wydziału z dnia 6 czerwca br. Po odczytaniu protokołu posiedzenia wydziału z dnia 5 marca br. i sprawozdania z czynności biurowych w miesiącach marzec, kwiecień i maj przystąpił wydział do dyskusyi następujących przedmiotów:

1) refakcya dla transportów nafty galicyjskiej do stacyi kolei północnej;

2) siedziba nowych urzędów górniczych w Galicyi;

3) projekt statutu spółki magazynowej i transportowej;

4) subwencya na głębokie wiercenie w Męcinie Wielkiej;

5) wnioski członków.

Co się tyczy refakcyi dla transportów nafty galicyjskiej do stacyi kolei północnej, to takowa została w zasadzie już na konferencyi międzynarodowego związku kolei żelaznych przez kolej północną przyjętą. Gdy jednak mimo wielokrotnych zapytywań od pojedynczych destylarń o warunki, pod jakimi refakcya ma być udzielaną, dotycząca kolej żadnej odpowiedzi nie dawała a zapytywany o takowe Wny W. Struszkiewicz, członek rady nadzorczej kolei północnej, nie mógł dać dokładniejszej informacyi, zalecając aby na razie destylarnie nafty przechowywały listy przesyłkowe, albowiem refakcya bywa udzielaną zazwyczaj post memorando, postanowił wydział odnieść się do generalnej Dyrekcyi kolei państwowych z prośbą o wyjaśnienie, czyli i pod jakimi warunkami refakcya przyznaną została.

Z uwagi, iż ustawa naftowa wejdzie wkrótce w życie, mają zajść w etacie urzędów górniczych znaczne zmiany, o których jak najrozmaitsze pogłoski obiegają. Mówią o przeniesienie krakowskiego urzędu górniczego okręgowego do Tarnowa, lwowskiego do Kołomyji, wedle innych mają być z pozostawieniem urzędu okręgowego w Krakowie utworzone nowe okręgi z siedzibą w Jaśle, Drohobyczu i Kołomyji. Miasto Gorlice stara się wszelkiemi siłami o utworzenie urzędu górniczego w Gorlicach, uchwaliło nawet przyczyniać się do kosztów lokalu przez pierwsze trzy lata kwotą po 200 złr. Wydział towarzystwa naftowego postanowił poprzeć zabiegi miasta Gorlic i odnieść się do Starostwa górniczego z prośbą, ażeby dla nowej siedziby okręgowej obrano w miejsce Jasła, Gorlice.

Jako motywa, przemawiające za Gorlicami, podniesiono skoncentrowanie w najbliższej okolicy Gorlic kilkudziesięciu kopalń i siedzibę towarzystwa naftowego w Gorlicach, które z władzą górniczą w ciągłej powinno być styczności. W razie gdyby się okazała potrzeba osobnej ekspozytury dla okręgu Krosno, Sanok i Lisko, poleca wydział Starostwu górniczemu miasto Sanok jako siedzibę nowego okręgu.

W sprawie projektu statutu spółki magazynowej i transportowej przemawiał p. Biechoński. W głównych zarysach podniósł on dwie wady projektu dotyczące celu towarzystwa i udziałów. Działalność towarzystwa powinna być rozszerzoną na zakładanie przedsiębiorstw wiertniczych, udziały zaś należałoby zmniejszyć do wysokości minimalnej 1000 złr. reprezentujących jeden głos. Po dłuższej dyskusyi, która dotyczyła głównie §§. 2, 10, 19, 42, 47 i 54, projektu, wydział nie powziął żadnej stanowczej decyzyi, z uwagi zaś na ważność tej kwestyi i konieczność szybkiego jej załatwienia, postanowił zwołać osobną ankietę na dzień 21 bm. w Zręcinie koło Krosna, dokąd zaprasza również delegatów towarzystwa naftowego oddziału kołomyjskiego.

Na interpelacyę p. Znamirowskiego postanowił wydział odnieść się do Wydziału krajowego, w jaki sposób załatwioną została petycya właścicieli kopalń w Męcinie o subwencyonowanie głębokiego wiercenia tamże systemem A. Faucka, która to petycya została gorąco poleconą przez Radę i sejmową komisyę górniczą we Lwowie.

Wreszcie uprosił wydział p. Biechońskiego, jako członka Izby handlowej i przemysłowej w Krakowie, ażeby przez tę Izbę starał się o poparcie dla spraw naftowych zwłaszcza w obec nowej noweli cłowej, nad którą wspólne delegacye monarchii w Peszcie we wrześniu obradować będą.

Kalifornijskie t. zw. Hurdy-Gurdy - koło wodne. Tam gdzie warunki miejscowe dozwalają zużytkować w kopalniach ropy lub wosku ziemnego z dobrym skutkiem i do wielorakich celów siłę pod pewnem ciśnieniem znajdującego się strumienia wody, byłoby wskazanem pójść w ślady Amerykanów, którzy każdą siłę przy-

rody w sposób prosty i praktyczny wyzyskują. Koło Hurdy-Gurdy pod względem konstrukcyi jest nader pojedyncze. Jest to zwykłe drewniane koło o średnicy 6*m* i o 100 do 150*mm* szerokim wieńcu, na którym umieszczone są w przedłużeniu promienia koła małe czworokątne dwuwklęsłe płytki żelazne. Promień wody uderza o te płytki w kierunku stycznej do koła i wychodzi zazwyczaj z pyszczka rurociągu. Najbardziej rozpowszechnione są w kalifornijskich kopalniach koła Pelton'a. Takowe wyrugowały zupełnie turbiny a nawet maszyny parowe w okolicach obfitych w tani materyał opałowy. Ażeby pojąć jak doniosły jest rezultat pracy, jaki się przy tego rodzaju kołach otrzymuje, dość przytoczyć wyniki prób dokonanych w Grass Valley z kołem Peltona o średnicy 1·83*m*, na które uderzał 48*mm* gruby strumień wody, dopływający przez 2100*m* długą a 560*mm* szeroką rurę. Górny poziom wody leżał o 117·8*m* wyżej od pyszczka rury. Ilość dopływającej wody w sekundzie obliczono na 79·8 litra; takowa pomnożona przez wysokość słupa wody a podzielona przez 75 daje 125 sił końskich. Im mniejsze ciśnienie wody, im mniejsza ilość takowej i im mniejsza średnica koła, tem mniejszą będzie wykonywana praca, dla naszych celów atoli wystarczy we wielu razach efekt 8 do 10*e*. Ilość obrotów koła dochodzi do 255 na minutę.

Notatkę tę czerpiemy z pisma technicznego Engineering and Mining Journal 1884 tom 37, do którego co do bliższych szczegółów czytelników naszych odsyłamy z tem nadmienieniem, iż tania i łatwa konstrukcya tego motoru wodnego zasługuje na bliższe uwzględnienie. *O.*

Die schnellste Tiefbohrung in Galizien. Als solche ist die Ausführung eines 960 engl. Fuss tiefen Bohrloches in Targowiska bei Krosno hervorzuheben. Die Bohrung wurde von der canadischen Bohrunternehmung Bergheim und Mac Garvey durchgeführt. Als Bohrmeister waren bei derselben beschäftigt die Herrn Hugsohn und Mac Cutcheon. Angefangen wurde das Bohrloch am 25 April l. J. und zu der oben genannten Tiefe am 18 Mai gebracht. Es wurde daher in 24 Tagen oder 576 Stunden ein 292·8*m* tiefes Bohrloch fertig gemacht mit einem Enddurchmesser von 120*mm*. Von dieser Zeit sind 7½ Tage oder 180 Stunden in Abzug zu bringen und zwar 4 Sonntäge, 1 Feiertag, 1 Tag, an welchem die Kesselprobe stattgefunden hatte, 1½ Tage, an welchen wegen Mangel an Hilfsarbeitern nicht gearbeitet wurde. Ausserdem wurde während der ersten 6 Tage nur in 12 stündigen Schichten gearbeitet, es dauerte daher die reine Arbeitszeit nur 576 — 180 — 72 = 324 Stunden, oder 27 Schichten a 12 Stunden. In einer Schicht wurden im Durchschnitte 35·5 engl. Fuss oder 10·83*m* gebohrt.

Diese kurze Mittheilung diene als der schlagendste Beweis der vollkommen irrthümlichen und ohne technische Kenntniss der in der „Chemiker und Techniker Zeitung" besprochenen Aufsätze über das canadische Bohrsystem. *A.*

Allgemeine Notizen über die galizische Petroleum-Industrie.

Die Rohoel-Produktion in *Słoboda Rungurska* beträgt gegenwärtig circa 700*mtctr* täglich, im Werthe 3500 fl. Der oelreichste Schacht ist der berühmte „Hucuł", welcher täglich 140*mtctr* des Rohoeles liefert. Die von der Bohrunternehmung Bergheim und Mac Garvey erbohrten 4 Schächte produziren täglich 45*mtctr*. Die von Słoboda nach Kolomea projektirte Röhrenleitung wird nicht früher zur positiven Ausführung gelangen, bis die Angelegenheit der Localbahn zwischen Słoboda und Kolomea endgiltig gelöst wird.

In letzterer Zeit sind drei grössere Oelausbrüche zu verzeichnen, und zwar in Siary und Ropica ruska bei Gorlice, und Płowce bei Sanok. In *Siary* hatte der Grubenbesitzer Herr Major F. Rogoyski auf einem Terrain welches man als nicht lohnend betrachtete, sehr günstige Resultate erzielt. Mit dieser glücklichen Erschürfung ist das Oelterrain von Siary bedeutend erweitert worden.

In *Ropica ruska* hatte man in einem 125*m* tiefen, gegrabenen Schachte eine Oelader angetroffen, nach deren Eröffnung sich derselbe bis auf 70*m* von der Sohle ab mit dem Rohoele voll gefüllt hatte. Dies ist der zweite grössere Oelausbruch, den man in Ropica ruska verzeichnet.

Bei zweitem wichtiger ist die Oelerschürfung in *Płowce* bei Sanok. Das Oelterrain von Płowce liegt 3·5*km* südwestlich von Sanok und erstreckt sich im einem schmalen Streifen 21—22*h* knapp bei dem Dorfe am ostnördlichen Abhange des Gebirgszuges Niebieszczany, dessen Höhe 499*m* beträgt. Am nördlichen Fusse des Dział Korzenny finden wir ein zweites dem ersten parallel laufendes und mit jenem von Zagórz wahrscheinlich identisches Oelterrain. Das Oel ist enthalten in grauen, glimmerreichen, bald feineren, bald gröberen eocänen Sandsteinen, welche mit schwarzen dünnblättrigen Schiefern wechsellagern, und sich durch viele Rutschflächen charakterisiren. Dieser Schichtencomplex bildet in Płowce einen schmalen und scharf gebogenen Sattel, dessen nordöstlicher Flügel mit einem Verflächen von 50—70° oelführend, dagegen der andere mit einem steilen nahe überkippten Fallen taub ist.

Die Gruben in Płowce gehörten zu den älteren in Galizien. Jeder Schacht, zählte nahe einen besonderen Besitzer; erst später gegen das Jahr 1873 entstand die Sanoker Petroleum-Geselschaft, die Unternehmung des Grafen Tarnowski und jene des Maier Engelhardt. Die Produktion des Rohoeles war keine unbedeutende. Viele Schächte haben in den Tiefen von 60—100*m* 40—50 *mtctr* täglich geliefert. Der Oelzufluss dauerte unverändert 3—4 Monate, dann nahm die Produktion bis auf einige Kannen ab. Das Oel wurde aus gegrabenen und gebohrten Schächten gewonnen, welche in gegenseitiger Entfernung von 20, 10 ja sogar 3*m*(!) angelegt waren. Das Gebirge war ziemlich stabil. In gegrabenen Schächten mussten die Sandsteine gesprengt werden, und viele Bohrschächte wurden gar nicht verrohrt. So z. B. stand das 140*m* tiefe und 170*mm* breite Bohrloch der Unternehmung Engelhardt viele Jahre ohne Verrohrung, wiewohl in demselben eine 60*m* hohe Wassersäule vorhanden war. Die Sanoker Geselschaft hatte über 50, Graf Tarnowski 24 (mehr zerststreute Versuchschächte) und Engelhardt 8 Schächte abgeteuft. Die grösste Tiefe, welche erreicht wurde, war 170*m*. Zwei Dampfmaschinen zu 8 Pferdekräfte versorgten das Wasser- und Oelpumpen.

Trotz günstigen besonders von der Sanoker Gesellschaft in Płowce erzielten Betriebsresultate—pro Jahr 15—20000 fl. Reingewinn — gieng diese gute und noch hoffungsvolle Grube in Folge der schlechten Wirthschaft und vieler Zwistigkeiten gänzlich zu Grunde. Die Schächte hatten sich mit Wasser voll gefüllt, und die Produktion verkleinerte sich derart, dass das Schöpfen des Oeles nicht mehr lohnend wurde. Man hat nicht nur die Grube aufgegeben, aber auch alle auf dieselbe geltenden Rechte, ja sogar Dampfmaschinen, Pumpen und Bohrgeräthe dem Grundeigenthümer freiwillig überlassen.

In diesem Jahre hatte die Unternehmung des Grafen Tarnowski und Comp. wiederum neue Versuche, dies-

mal mittelst der canadischen Bohrung, gemacht. Zwei ersten Schächte wurden nach Erreichung grösserer Tiefen aufgegeben. Der erste ging im tauben Gebirge, vorwiegend grauer Letten des südwestlichen Sattelflügels, der andere durchbohrte in 80 und 120*m* bereits die von den früheren Grubenbesitzern abgezapfte Oelsandsteine und gieng bis 170*m* im vollkommen tauben Gebirge herunter. Auf Grund einer vom Dr. Olszewski durchgeführten geologischen Specialaufnahme wurde ein dritter Schacht in der nordwestlichen Richtung des Oelterrains und in einer über 400*m* Entfernung von der alten Grube angelegt. Am 13ten des vorigen Monates erreichte derselbe eine Tiefe von 150*m*, aus welcher im ersten Tage 60 dann 30 Barrels des Rohoeles täglich gepumpt wurden.

Dieser glückliche Fund ermunterte die Unternehmung zu weiteren streng in der Richtung des Oelfeldes gehaltenen Schürfungen. Das effektive Oelterrain ist circa 1*km* lang. Płowce wird man gewiss zu den in Galizien oelreicheren Lokalitäten der Gegenwart zählen können.

In der am 6 d. M. in Gorlice stattgefundenen Ausschusssitzung des gal. Petroleum - Landesvereines kamen speciell die Statuten der zu gründenden Petroleum - Magasin und Transportgesellschaft zur Beratung. Es wurde die Höhe der Antheile auf 1000 fl. statt 5000 fl. vorgeschlagen. Für die definitive Schlussdebatte wurde beschlossen hervorragende Persönlichkeiten in der Petroleumbranche nach Zrencin auf den 21 d. M. einzuladen.

Herr L. Syroczyński, welcher im Auftrage des gal. Petroleum-Landesvereines die Weltausstellung in Antwerpen besucht hatte, hielt in Anwerpen zwei Vorträge über die gal. Petroleum Industrie.

Seinen Ausstellungsbericht werden wir in der nächsten Nummer veröffentlichen. *(Red.)*

Bericht des k. k. Gewerbe-Inspektors Arnulf Nawratil

über seine Amtsthatigkeit im Jahre 1881.

Galizien und Bukowina.

(Schluss.)

Die durch die k. k. Bezirkshauptmannschaft eingeleitete Untersuchung zeigte, dass die hölzernen Wetterführungslutten in der Tiefe von 132*m* an der Sohle des Schachtes auseinander waren, der Schacht aber an einigen Stellen bereits eingesenkt war.

9 Tage später wurde ein Grubenarbeiter bei einer dritten Unternehmung zu Borysław beim Abbau einer Strecke, an einen Finger der linken Hand vom hereingebrochenen Dachgestein verletzt und 14 Tage arbeitsunfähig gemacht.

Einen Tag darauf wurde bei seiner vierten Grubenunternehmung ein Streckenhauer abermals durch das Hereinfallen des Dachgesteins am rechten Fusse verwundet und durch 12 Tage arbeitsunfähig gemacht.

Laut Mittheilung der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Drohobycz vom 15 Dezember 1884 erlitt beim Abbau einer Strecke in einer Erdwachs-Grubenunternehmung in Borysław ein Häuer einen Bruch des Oberschenkelknochens (Fractura femoris), wonach er 92 Tage im Krankenhause lag, nachher aber, nach Aussage des Spitalsarztes, noch durch 3 Monate arbeitsunfähig sein wird. Die Spitalskosten wurden vom Arbeitgeber gedeckt. Das weitere Schicksal des Verunglückten ist mir nicht bekannt geworden.

Alle die besprochenen Unglücksfällle sind auf den Umstand zurückzuführen, dass die Grubenarbeiten nicht gehörig und nicht durch technisch gebildete Leute geleitet, sondern die Arbeiter sich selbst überlassen werden und daher immer aus eigener Eingebung zu Auskunftsmitteln ihre Zuflucht nehmen, welche häufig so traurige Resultate zu Tage fördern.

Ueberhaupt werden beim Betriebe der Petroleumgruben in Galizien die auf die Sicherheit des Lebens der bei dem Betriebe verwendeten Personen gebotenen Vorkehrungen nicht beobachtet.

Nach der Verordnung der k. k. Statthalterei in Lembergvon 29 April 1862, Z. 23540, ist unter Androhung von Strafen:

Das Tabakrauchen in der Nähe der Schachtgruben, sowie auch das Unterhalten von Feuer, an dem sich die Arbeiter wärmen können, strengsten verboten und angeordnet worden, dass in der Entfernung von 20 Klafter gut eingerichtete und mit Oefen versehene Wärmestuben aufgestellt werden; ferner wurde angeordnet, dass neben einem bereits angelegten Schachte erst in einer Entfernung vom mindestens 10 Klafter ein zweiter Schacht angelegt werden dürfe und dass die Schächte selbst nicht mit Schilf oder Stroh sondern nur mit Brettern oder Schindeln bedacht werden können. Nach einer weiteren Verordnung der k. k. Statthalterei in Lemberg vom 18 November 1863, Z 40025, wurden Vorsichtsmassregeln normirt, um die Arbeiter vor Erstickung in den Schächten zu sichern und die Ortsobrigkeiten verpflichtet strenge darauf zu sehen, dass diese Anordnungen pünktlichst befolgt werden.

Endlich wurden mit dem Rescripte der k. k. Statthalterei in Lemberg vom 20 Nowember 1865, Z. 27000, detaillirte Vorschriften über die Einrichtung und den Betrieb der Erdölgruben hinausgegeben.

Leider werden diese Verordnungen gar nicht befolgt und namentlich wird in der Nähe der Schächte mit Feuer sehr unvorsichtig vorgegangen. Ich hatte Gelegenheit wahrzunehmen, dass sämmtliche Locomobilen kaum in der Entfernung von 4*m* vom Schachte aufgestellt, natürlich auch geheizt wurden.

Freilich ist es meistentheils sehr schwer oder beinahe unmöglich, die Locomobile weiter aufzustellen, weil das Grundstück, in welchem der Schacht respective das Bohrloch angelegt wird, oft nur wenige Meter breit ist und daher Wärmestuben und Locomobilen auf einem fremden Grunde, der schon bereits zu einem anderen Grubenunternehmer gehört, aufgestellt werden müssten.

Es ist dies aber gar kein Grund, um die gebotenen Vorsichtsmassregeln zu unterlassen. Es müsste schon bei Anlegung eines Schachtes respective Bohrloches darauf Rücksicht genommen und sollten Unternehmungen nicht gestattet werden, die über einen für den Betrieb erforderlichen Flächenraum nicht verfügen können.

In den von mir inspicirten Petroleum- Grubenwerk, wo nur aus Bohrlöchern das Erdöl gewonnen wird, sind Locomobilschupfen neben den Bohrturmschupfen aufgestellt und beide Schupfen von einander bloss durch eine hölzerne Scheidewand getrennt, in der aber oft einige Bretter fehlen und Oefnungen zum Durchlassen von Riemen- oder Seiltransmissionen gemacht worden sind.

Die Gefahr, dass die aus dem Bohrloche ausströmenden Gase mit dem Feuer der Locomobile in Verbindung kommen und explodiren können, ist daher eine imminente.

Die zuständige k. k. Bezirkshauptmannschaft hat in dieser Richtung im Laufe des Berichtsjahres besondere Erhebungen gepflogen und auf Grund des Ergebnisses den

Unternehmern in ganz sachgemässer Weise vorgezeichnet dass sie die Bohrschächte sofort entsprechend den Bestimmungen der obcitirten Statthaltereiverordnung einzurichten haben. Gegen diese Verfügung haben die Gewerbeunternehmer den Recurs an die k. k. Statthalterei ergriffen.

Verwendung von Arbeitern, die tägliche Arbeitszeit und die periodischen Arbeitsunterbrechungen.

Frauenspersonen werden in Galizien überhaupt wenig zu gewerblichen Arbeiten in den Fabriken verwendet. Sie finden Verwendung nur bei leichten, physisch nicht stark anstrengenden Arbeiten und zwar: beim Wachsklauben oder einer Obertagsarbeit in Erdwachsbergwerken.

Alle diese Arbeiten, sobald sie nur unter den nöthigen Schutzvorrichtungen ausgeführt werden, so dass die Frauenspersonen weder einem schädlichen Staub, noch ungesunden Ausdünstungen ausgesetzt, und die Einrichtungen getroffen sind, dass sie an den Kleidern von Maschinen nicht gefasst werden können, sind nicht anstregend und können Frauenzimmer unter den erwähnten Bedingungen ohne Gefahr für ihr Leben zugelassen werden

Selten habe ich in Fabriken verheiratete Frauenzimmer verwendet gefunden.

Die tägliche Arbeitszeit dauert in Galizien 12 bis 13 Stunden mit 2 Arbeitspausen, einer halben Frühstückstunde und einer ganzen Mittagsstunde.

Wo Schichtarbeit besteht und die Arbeiter um 6 Uhr Früh und 6 Abends wechseln, hält die Tagesschicht eine halbstündige Frühstücks- und eine ganzstündige Mittagspause; die Nachtschichte arbeitet dagegen ohne Unterbrechung. In solchen Fabriken, wo der Betrieb nicht unterbrochen werden kann, wird die Arbeit während der Pausen nicht eingestellt und die Arbeiter pausiren wechselweise, und zwar derart, dass während die einen rasten, die anderen arbeiten.

Das in den Petroleumgruben in Ostgalizien beim Bohren beschäftigte Personale arbeitet in Schichten von 12 Uhr Nachts und umgekehrt, es wird aber verhältnissmässig besser entlohnt, und während des Bohrens führen 2 Arbeiter einer Schichte abwechselnd die Bohrkrückel, so dass jeder von Zeit zu Zeit, ohne dass die Arbeit unterbrochen würde, bequem ausruhen kann; ausserdem wird an Sonn- und Feiertagen die Arbeit eingestellt.

In der Erdwachsgrubenunternehmung der französischen Gesellschaft in Wolanka arbeiten die Grubenarbeiter abwechselnd in 3 Schichten zu je 8 Stunden so dass jede Schichte nach 7-stündiger Arbeit 16 Stunden rastet.

In Petroleum- und Erdwachsraffinerien, welche an Sonn- und Feiertagen im Betriebe stehen, werden an diesen Tagen nur jüdische Arbeiter verwendet. An Samstagen arbeiten in denselben nur Christen. Die hier in Rede stehenden Arbeiter sind grösstentheils Taglöhner; wo diese nicht in zureichender Zahl zur Verfügung stehen, ist Schichtenwechsel eingeführt.

Die Erdölbergwerke sind an Sonntagen ausser Betrieb, nur das Pumpen des Rohöls und eventuell des Wassers aus wasserreichen Gruben wird an Sonntagen, auch meistentheils von jüdischen Arbeitern, ausgeführt.

Lohnzahlungen.

Löhne werden im Allgemeinen stets in barem Gelde, regelmässig zu den festgesetzten Terminen gezahlt, und zwar den gegen Taglohn arbeitenden wöchentlich, gewöhnlich Samstag Abends, den gegen Monatlohn angestellten Arbeitern monatlich oder alle 14 Tage in Verfallsraten.

Die Accordarbeiter werden auch allwochentlich gezahlt, gewöhnlich an Samstagen.

In solchen Fällen aber wo die Abrechnung erst nach Ablieferung der Stückarbeit geschieht, wird ihnen allwöchentlich nur eine Vorschusszahlung gewährt.

Erwähnen muss ich übrigens, dass das Verhältniss zwischen Arbeitgeber und Arbeiter, in Betreff der Lohnzahlung, im Allgemeinen jedenfalls ein erfreuliches ist, indem die Gewerbeunternehmer sehr oft in der uneigennützigsten Weise selbst höhere Lohnvorschüsse ohne Interessen frei verabfolgen und den Arbeitern auch äusserst günstige Rückzahlungsbedingungen zu gewähren pflegen.

Arbeiterausweise.

Arbeitsbücher, mit welchen nach §. 74. der Gewerbeordnung (§. 4 des I. Anhanges zur Gewerbeordnung) die Arbeiter versehen sein müssen, fand ich nur vereinzelt vor und werden bei keiner Gewerbeunternehmung die diesfälligen gesetzlichen Bestimmungen beobachtet.

Wirthschaftliche Lage der Arbeiter in der Grossindustrie.

Bei den Professionisten in Galizien variiren die Löhne und betragen durchschnittlich 7 fl. per Woche. Die gewöhnlichen Hilfsarbeiter werden mit 4 fl. bis 7 fl. wochentlich, die weiblichen Arbeiter mit 3 fl. 50 per Woche, und die jugendlichen von 1 fl. 80 kr. bis 2 fl. 50 kr. per Woche entlohnt Die grossen Abstände erklären sich durch die räumliche Ausdehnung des in Betracht gezogenen Gebietes.

Der Arbeiter lebt in der Regel kümmerlich, nährt sich schlecht, und mit Ausnahme der Professionisten, die eine bessere Bezahlung haben und in geordneteren Familienverhältnissen und besser leben können, geniessen die Arbeiter kein Fleisch, sondern beschränken sich hauptsächlich auf vegetabilische Kost (Brot, Kraut, Erdäpfel).

Ceny nafty. Petroleumpreise.

Wiedeń 100*kg* (am) od 1 do 15 czerwca	23·75 — 24·—	zlr.
„ „ (gal) od „ „ „ „	20·50 — 21·00	„
„ „ (ros) „ „ „ „ „	9·40 — 9·50	„

O pożyczkę w banku krajowym na zastaw produktów naftowych wniosły podanie tylko dwie destylarnie. Cały proceder trwa zazwyczaj zbyt długo, do czego także przyczyniają się i mylnie wpisywane w skrypcie dłużnym firmy destylarni lub jej zastępcy.

Właściciele destylarń przychodzą powoli do przekonania, iż znaczną częścią zysku dzielili się dotychczas z kupcami i handlarzami nafty. Powszechnie wyczekują ostatecznej organizacyi towarzystwa magazynowego i transportowego, które jedynie zdoła handel naftowy usamodzielnić i wyzwolić z rąk sprytnych spekulantów.

Sprawozdanie targowe Wirth'a i Sp. w Frankfurcie nad M. z dnia 1 maja br. omawia projektowane w Niemczech większe oclenie nafty.

W Ameryce są widoki na polepszenie się cen surowca i nafty.

Nakładem Towarzystwa naftowego. Odpowiedzialny redaktor Józef Pisz. Drukiem J. Pisza w Tarnowie.